### PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2002-093566

(43)Date of publication of application: 29.03.2002

(51)Int.CI. H05B 6/14
B41J 2/01
G03G 15/20

(21)Application number : 2000-276832

(22)Date of filing: 12.09.2000

(71)Applicant : SHARP CORP

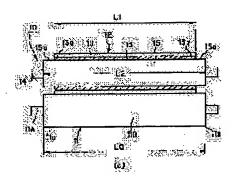
(72)Inventor: YOKOTA SHOGO

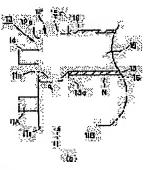
#### (54) HEATING EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain stabilization of equipment and to enable it to remove deformation of a heating roller promptly at the time of re-drive after the equipment stops by devising the form of a pressurizing roller or a heating roller.

SOLUTION: The heating roller 12, by which a pressurized component 11 is pressed, is constituted from a metal sleeve 13 of a shape of a cylinder of thin meat. A heat insulation sponge 15 is arranged in the hollow section of the metal sleeve 13. The heating roller 12 is heated from the outside with a magnetic field generating means 20. The length L1 of the axis direction of the metal sleeve 13 which constitutes the heating roller 12 is made shorter than the length L2 and L0 of each axis directions of the heat insulation sponge 15 and the pressurizing roller 11 (L1<L2, L0). A control means 22 to make the heating roller 12 race is prepared. The control means 22 makes the heating roller 12 race for a predetermined time based on the stopping state of the heating roller 12, in case the re-driving is started after stopping the drive in more than a predetermined time.





### **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

19.07.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## (19) 日本国特許庁 (JP)

# (12)公開特許公報(A) (11)等群出顧公開番号

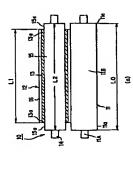
特開2002-93566 (P2002-93566A) (43)公開日 平成14年3月29日(2002.3.29)

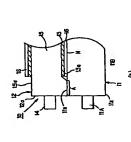
(51) Int. C1.7		能別配号	F		テーマコート、(物化)
H05B	6/14		H05B	6/14	20056
B41J	2/01		6036	15/20 101	ZH033
6036	15/20	101		103	3K059
		103		107	
		107	B41J	3/04 101	2
	母	番査請求 未請求 請求項の数9	OL		(全13月)
(21) 出版格中	4	<b>特</b> 顧2000-276832 (P2000-276832)	(71)出版人	(71)出題人 000005049	
				シャーン株式会社	払
(22) 出版日	中	平成12年9月12日(2000.9.12)		大阪府大阪市	大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
			(72) 発明者	植田日日子	
				大阪府大阪市	大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 ン
				キープ株式会社内	K.
			(74)代理人	(74)代理人 100112335	
				弁理士 勝本 英介	城介
			Fターム(物	Fターム(参考) 2C056 HA45 HA46	5 HA46
				2H033 AA2	2H033 AA25 BA25 BA26 BB03 BB13
				188	BB15 BB18 BB30 BE06 CA16
				CA40	0
				3K059 AAC	3K059 AA08 AB19 AC33 AD34 CD52

### (54) [発明の名称] 加熱装置

57) [聚物]

【韓國】 加圧ローラ、あるいは、加黎ローラの形態に工夫を施すことにより、装置の安定化を図り、また、装置を北後の再駆動時に、加黎ローラの変形を選やかに徐去し帯るようにする





って空転させる。

【特許替求の範囲】 【指求項1】 再角の円盾状の導電体の中空部に導性体層を有する加熱回転部材と、繋加熱回転部材を外部から加熱する加熱・500%回転部材に圧接する加田部材とを確え、前配加熱回転部材と加圧部材との圧接面間にシート状の液加熱部核を挟圧撤送して、鞣铍加熱部材を加展装置において、

かまがあずらJunesalineでい、、 前院加税回転部材は、前記導路体の魅力向の長さが前記 降性体商及び加圧的材のそれぞれの魅力向の長さよりも 低く構成されていることを整散とする加聚装置。 「帝永冱2」 再月の円筒状の場覧体の中空部に降性体 国を有する加架回転部材と、数加架回転部材を外部から加紙する加架手段と、前配加架回転部材に圧接する加圧部材と金属え、前配加架回転部材と加圧部対との圧接面間にシート状の被加無部材を按圧接送して、鞣液加熱部材をが配置してなる加熱装置において、

「請求項3】 再身の日間状の斡鹿体の中空間に導性体 届を有する加能回転部柱と、「酸加能回転部材を外部から 加熱する加能手を加架・、制配加能回転部材に圧破する加田 部材とを備え、前配加能回転部材と加圧部材との圧接面 配にシート状の被加照部材を被圧模送して、「球球加影部 材を加能したなる加能装置において、

**前記物心脈部材の種類を検出する検出手段と、数検出手段にく検出される特定の被心脈部材の種類に応じて、予め吸定された所定の加熱プロセス選展より違くする態質年段とを右することを参散とする加熱機関** 

[請求項4] 毎夕の円筒状の準億枠の中空部に導供枠 届を右するが既回転的社と、繋加账回転部技を外部から 加账する加账手段と、前腔加账回転的状に圧破する加田 部材とを備え、前配加账回転部対と加田部材との圧接面 間にシート状の被加账部材を按圧链法して、繁被加账部 技を加账したなる加票装置において、

前記加緊回転前材を所定時間以上、駆動停止した状態から再駆動を開始する場合、前配加緊回転的材を所定時間 で概させる側額手段を有することを特徴とする加緊装 「銀水項5」 海肉の円筒状の導館体の中空部に発性体層を有する加限回転部材と、協加際回転部材を外部から加架する加熱する加限的を発生、前配加際回転部材と加圧部材と加圧的材とを備え、前配加影回転部材と加圧的材との圧接面間にシート状の被加限部材を対圧模送して、緊接加緊部材を加速において、

**村配加熱回転部材を所定時間以上、駆動停止した状態から再駆動を開始する場合、前配加圧部材に対する前配加 高の転動材の圧装部分が前配加緊手段に対向位置するまで、前配加熱の圧緩的分が前配加緊手段に対向位置するまで、前配加熱回転部材を所定量回転させて、前配加熱手** 

段にて前配加熱回転部材の加熱樹油を行う慰御手段を有・することを特徴とする加熱装置。

「請求項6】 群身の円筒状の準億体の中空部に導性体 商を有する加熱回転的柱と、較加熱回転的なを供むの 加架する加熱手段と、前距加熱回転的材と加圧的柱とを協 的材とを偏え、前配加熱回転的材と加圧的材との圧接面 間にソート状の被加熱側材を枝圧脱送して、鞣液加熱的 材を加熱してなる加熱液型において、 前記録性体層は、第1の34性層と、数第1の34位層と前 10 記載館体との間に介在される第2の34位層とを有し、数 第2の34性層は、前記第1の34性層の3度度よりも高いこ とを特徴とする加熱液腫。 【語水項7】 前記第2の34位層の遅まは、軸方向の3種 館よりも中央的の方が厚いことを特徴とする諸求項のに 配載の加限装置。 [請求項8] 前配加圧的材の径が、始方向中央部で大きく、その維部側に向かうにつれて小さいことを特徴とする請求項1~7のいずれかに配載の加熱装置。 【指次項9】 お記的歌手段は、前四導信存に交替指導 20 を印加して防導信流を発生させ、前回導信存を交替路界 中で始熱させることを参散とする請求項1~8のいずれかに記載の加張装置。

[発明の幹細な説明] [0001]

「発明の属する技術分野」本発明は、例えば、乾式電子 写真機器における定着装置、超式電子写真機器における 乾燥装置、インクジェットプリンタ等における 度、あるいは、リテイタブルメディア用指去装置等に好 適に用いられる加熱装置に関する。 30 [0002] (株米の技術] 依米、加票装置の一種である定着装置においては、加圧ローラが圧使するアルミーウム等の円筒 状中空が会からなる加製ローラ (定着ローラ) の右部 に、ハロゲンテンプを配置し、このハロゲンランプを発 思させることにより、加勢ローラを所定の加熱超度に設 にするものが多用されている。しかしながら、このよう なハロゲンランプによる中空が金の内部からの加熱方式 では、中空が金の影容量が大きいため、加製ローラの加 終開始時の立上りが遅くなり、ウォームアップ時間が長 40 い。 [0003] そこで、従来では、中空が金を海肉化して 塩製容量化を図ることにより、加製ローラのウォームア ップ時間を超離することが考えられている。ところが、 中空が金を薄肉化すると、中空が金自体が変形し易く、 剛性及び耐入性が低下し、加勢ローラの銀みが大きぐな り過ぎることから、加田ローラを存性的に圧殺させると 爰手方向(維方向)の中央部におげる圧力が小さくな る。これば、定着不良を招くこととなり、低熱容量化に は限界がある。

[0004] また結束、中空が金の隣別化による倍既容

S

ව

生部材に強度がない場合、ローラの真円度が維持でき

公報(以下、先行技術という)に開示されているような **歯化を図るために、倒えば、特別平8-129313号** 構成を有する加熱装置がある。この先行技術によれば、

1) 加数ローラが、薄肉の金属スリーブで形成されてい るため、既容量を小さくすることができる。これによ 通りである。

いる。この外部加熱方式による特徴は、以下に列配する

金属スリーブを外部から指数する加熱方式が記載されて 金)の内周部に弾性体圏を設けた加勲ローラにおいて、

耳さ10~150 mの海肉の金属スリーブ (中空芯

2) 金属スリープは、適度な剛性を有しており、 芯金の り、ウォームアップ時間を短縮できる。

(ニップ部) のニップ幅を選択する自由度を高めること 上に固定された弾性体層の上に更に固定されているの と、加圧ローラ自体の弾性とにより、互いの圧接面関 3) 加熱ローラは、金属スリープ内に設けた弾性体圏 ができ、画像形成装置としての高速化が可能になる。 で、証久在に優れる。

層により、加圧ローラの軸方向の網みを趨和することが することができるため、故打ち等による定着不良を解消 れにより、転写紙等の被加熱部材に対する食荷を均一に 4) 加密ローラを形成する金属スリーブに設けた毎柱体 でき、粒方向のニップ幅を均一に保しいとができる。い

て、待機時間も少ないという利点を有する反面、金属ス リーブの译肉化に伴って、下配に列萃するような不具合 [発明が解決しようとする課題] しかしながら、上配先 **竹技術に配載の加密装置にあっては、金属スリーブの辞** 肉化による低熱容量化が図られているため、加密ローラ の表面温度の立上り時間(ウォームアップ時間)が知く することができる。 が新たに生じる。

なるため、加圧ローラがスリップし弱く、転写紙等の被 1) 加熱ローラと加圧ローラとのニップ部の圧力が低く 哲繁的なの扱りが不安にたなる。

2) 加圧ローラのエッジ部(軸方向の両端部)が当接す る加熱ローラの部分に応力が集中し、使用を繰り返す

に形成することができないため、彼加黙部材にしわが発 3) 加黙ローラをしむ発生防止のための逆クラウン形状 と、前配加熱ローラのこの部分が破損し易い。

\$

4) 加黙ローラが保有する熱容量が少なく、加圧力も低 いため、厚紙等の熱容量の大きい被加熱部材の場合、定

5) 加黙ローラの、加圧ローラとのニップ部近傍のみを **歿形させた、 ロップや形成したいるのか、 安時間同じ位** 置で圧接されていると、その部位に永久盈が発生し易 ●不良を招き易い。

い。また、加熱ローラの芯金が金属スリーブからなるた め、その部分の回復が困難になる。

も長く構成されていることを特徴とする。

20

6) 金属スリーブの駅膨張が短時間に発生するため、導

ーラ52とのニップ部Nにおける曲卒変更点a, bで曲 卒変化が急になる。このために、変形関核(図10に料 53の真円度を維持することができず、軸板れを発生さ せる恐れがある。しかも、弾性体層は、金属スリーブ5 圧接される加熱ローラ52を構成する金属スリーブ53 が確内に形成した協合、金属スリープ53の黙容由が少 ない。これにより、加熱時、加熱ローラ52の温度が短 時間で急速に上昇し、金属スリーブ53が熟膨脹するた め、弾性体層の強度が低いと、加圧ローラ51と加熱ロ 綠で示す倒城)での変形量が大きくなり、永久強が発生 し易いばかりでなく、回復しにくいため、金属スリーン 資性体層の気泡の含有母が減少して、断熱効果を低下さ [0006] 図10に概略的に示すように、従来の定権 装置50においては、加圧ローラ51が実験矢印方向に 3の點の逃げを防ぐ効果を有し、その強度を上げると、 せるため、強度を上げるにも限界がある。 ず、軸板れが発生する恐れがある。 2

夫を施すことにより、装置の安定化を図り、また、装置 停止後の再慰動時に、加敷ローラの斑形を選やかに除去 [0007] 本発明は、上配した事情に盛みてなされた もので、加圧ローラ、あるいは、加熱ローラの形態に工 し得るようにした加熱装置を提供することを目的とす

[0008]

**熟回転部材に圧接する加圧部材とを備え、前配加緊回転** て、村配加熱回転部材は、前配導電体の軸方向の長さが 蛟加聚回転部材を外部から加熙する加黙手段と、前配加 前配導性体層及び加圧部材のそれぞれの軸方向の長さよ 【映題を解決するための手段】本発明は、確肉の円筒状 部材と加圧部材との圧接面間にツート状の被加熱部材を **섲圧搬送して、蚊被加熱部材を加熱する加熱装置におい** の導電体の中空部に導性体層を有する加熱回転部材と、 りも短く構成されていることを特徴とする。 ಜ

くなるため、加圧部材の従動駆動が円滑になり、スリッ プを防止できる。また、導電体の端部に応力が集中する [0009] このような構成にすることにより、容性体 層の端部に加圧部材の端部が直に圧後するような当接部 が大きくなり、加圧部材が加熱回転部材に連れ回りし易 や形成するのか、右圧的なと右舷回積的なとの軽散桁だ

の圧接面間にシート状の被加熱部材を挟圧撤送して、数 回転部材は、前記導電体の軸方向の長き及び前配導性体 層の軸方向の長さが、前配加圧部材の軸方向の長さより 【0010】本発明は、薄肉の円筒状の導電体の中空部 に硝性体層を有する加熱回転部材と、酸加熱回転部材を 外部から加熱する加熱手段と、前配加幣回転部材に圧接 する加圧部材とを備え、前配加熱回転部材と加圧部材と 被加密部材を加聚してなる加熱装置において、村覧加熱

[0011] このような構成にすることにより、導電体 り、加圧部材の端部が当後する導電体の部分の応力集中 のエッジ部で加圧部材装面を傷つけるおそれがなくな

の圧接面間にツート状の被加黙部材を挟圧撤送した、数 被加敷部材を加敷してなる加敷装置において、前配被加 れた所定の加熱プロセス選取より遅くする制御手段とを 【0012】本発明は、薛内の円筒状の導電体の中空部 外部から加熱する加黙手段と、前配加熱回転部材に圧梭 する加圧部材とを備え、前配加熱回転部材と加圧部材と 熙部材の種類を検出する検出手段と、鞍検出手段にて検 出される特定の被加敷的材の循数に応じて、予め数底さ 5.弾性体路を有する加熱回転部材と、数加敷回転部材を 育することを特徴とする。

**取する特定の種類の被加黙部材を通紙する場合、加黙回** 転部材を通常の回転速度よりも遅くし、被加熱部材が加 [0013] このような構成にすることにより、厚紙や 封筒、あるいはハガキ等の定着温度に達するまで時間を 田部女とのニップ部間を油油するのに繋する時間を使入

して、被加熱部材に充分なエネルギー(圧力)を付与す

[0014] 本路明は、鎌内の円筒状の導電体の中空部 に弾性体層を有する加熱回転部材と、酸加熱回転部材を 外部から加熱する加熱手段と、前配加熱回転部材に圧接 する加圧的材とを備え、前配加熱回転的材と加圧的材と の圧接面間にシート状の被加熱部材を按圧搬送して、数 回転部材を所定時間以上、駆動停止した状態から再駆動 を開始する場合、前記加熱回転部材を所定時間空転させ 被加熱部材を加熱してなる加熱液質において、前配加熱 る制御手段を有することを特徴とする。

[0015] このような構成にすることにより、加熱回 転部材の空回転を行って、加敷回転部材を構成する導電 体内の弾性体層の弾性復元力を利用して、導電体の強を **強やかに回復させることができる。** 

被加熱部材を加熱してなる加熱装置において、前配加熱 する加圧的材とを備え、前配加熱回転部材と加圧部材と の圧接面間にツート状の彼加熱部材を挟圧撤送して、数 回転部材を所定時間以上、駆動停止した状態から再駆動 を開始する場合、前記加圧部材に対する前配加熱回転部 材の圧接部分が前配加熱手段に対向位置するまで、前配 **右戦回航部材を形成曲回覧させて、前配加黙手段にて前** 旧加熱回転部材の加熱制御を行う制御手段を有すること [0016] 本発明は、疑肉の円筒状の導電体の中空部 に弾性体層を有する加熱回転部材と、飲加敷回転部材を 外部から加熱する加熱手段と、前配加熱回転部材に圧接 を作数とする。

で、導動体内の弾性体圏内の空気を膨脹させ、導動体の [0017] このような構成にすることにより、加黙手 段にて信黙回転部材の加黙制御を行い、加黙回転部材を 構成する導電体の盈部分から先に集中的に加熱するの

[0018] 本独即は、路内の円筒状の導电体の中位部 に降性体層を有する加熱回転部材と、酸加熱回転部材を 外部から加黙する加黙手段と、前配加黙回転部材に圧接 の圧接面間にシート状の被加熱部材を挟圧撤送して、繋 被加慰的材を加密してなる加密装置において、前配導性 **岑周は、第1の導性層と、鞍第1の導性層と前記導電体** との間に介在される第2の降柱層とを有し、数第2の降 性層は、前記第1の弾性層の硬度よりも高いことを特徴 する加圧部材とを備え、前配加熱回転部材と加圧部材と **掻変形を強やかに回復させることができる。** 

[0019] このような構成にすることにより、加圧的 材と加熱回転部材とのニップ部における曲摩変更点近傍 にスケジ(磁出し)部分が形成されるため、導気体が急 導気体の折れ曲がりも防止することができる。また、第 1の導性圏でクッション性と断點性を存たせ、第2の障 性層で機械的強度を持たせるように機能を分離している ため、世歌が衆を角下をさめらわなく、強烈を上げるで な曲母変化を持つことがなく、永久強が発生しにくく、

とができる。加敷時には、海風体と呼性体層の影影眼粒 導気体のお会に対する関心度、関円度、ローラ級れ等の 【0020】本発明の加黙装置は、前配第2の導性圏の が吸収されるため、導電体の真円度を維持し易くなり、 幾何公益の閲覧を容易に行うことができる。 2

ましい。このような構成にすることにより、加熱回転部 **杉の発的における疫形虫を小さくすることができ、 被加** 厚さが、粒方向の蟷部よりも中央部の方が厚いものが好 熱的材の搬送性を高めることができる。

より、加熱回転的材に加圧的材が圧接すると、加熱回転 が、魅力向中央部で大きく、その婚部間に向かうにつれ て小さいものが好ましい。このような辞政にすることに くなるような逆クラウン形状に效形するため、14円的材 と拡戦回転部材とのニップ部の圧力を魅力向に均一にす が、その中央街よりも選へなるために、被加黙部材にツ 部材の役が粒方向の中央街で小さく、その越街倒で大き ることができる。こうして、加田的村と加駅回覧部材と 【0021】本格明の指数数では、村配加圧的材の径 のニップ部の独部側を通過する被加熱的対の被送滅既 ಜ

【0022】本発明の加熱装置は、前配加熱手段が、前 記導電体に交番磁界を印加して舒導電流を発生させ、前 のような構成にすることにより、歓楽加黙方式では、加 の範囲で取り囲むように配置することができるため、加 既回転部材の外間部を誘導コイルで少なくとも半断段度 記簿配体を交替磁界中で発気させるものが好ましい。 こ 県回衛部女を超時間で均一に右舷することができる。 ワが発生するのを防止できる。 **\$** 

[発明の実施の形態] 以下、本発明の実施の形態を図1

50 【0024】本発明が適用される乾式電子写真器である から図りに示す図面を参照しながら詳細に説明する。

像形成ユニット3を配録媒体搬送路に沿って配列した所 (被加熟部材) の給紙カセット1と定着装置10とを緊 Y・3M・3C・3Bを配設し、無端状ベルトの配設紙 多重転写した後、定着装置10によってこれを定着して カラー画像形成装置は、図1に示すように、4色の可視 頃タンデム式のプリンタである。具体的には、配縁紙P ぐ配録紙の搬送路に沿って4組の可視像形成ユニット3 散送年段2によって撤送される配録板Pに各色トナーを フルカラー画像を形成するものである。

れて回節する無慈状の筏泳ペケト2のか在し、いのペケ ト2C上に配録紙(被加熱部材)Pを静電吸着させて鍛 【0025】上記記録紙搬送手段2は、一対の駆動ロー 所定の固弦度 (本実施例では134mm/s) に慰御さ ラ2A及びアイドリングローラ2Bによって保摂され、

離型層16を設けている。

【0026】各町視像形成ユニット3は、戯光体ドラム 4の周囲に帯包ローシ5・レーが光照対年段6・現像器 7・転写ローラ8・クリーナー9を配置しており、各ユ ・シアン (C)・ブラック (B) の各トナーが収容され ている。そして各可視像形成ユニット3は、以下の工程 ニットの現像器7にはイエロー (Y)・マゼンタ (M) によりトナー画像を配録紙P上に形成する。

2によって锻送される配録紙Pに順次転写するようにな し、静電趙俊を形成する。その後、現像器1により感光 **体ドラム4上の静電潜像に対しトナー像を現像し、この** 国圧が印加された転写ローラ8により、記録紙搬送手段 国像化された トナー画像を トナーと は逆極性のベイアス 【0027】すなわち彪光体ドラム4の教面を帯電ロー **ラちや一枝に帯倒した後、レー护光照射手段6により、 怒光体ドウム4の数函か回復情報に応じたレーが臨光** 

5。そして、トナーは答解し記録紙Pに固定され監単な 0に数法される。そこで、所定の温度に保たれた定着ロ 一ラ (加熱ローラ) により適度な温度と圧力が与えられ [0028] その後、配配板Pは、駆動ローラ2Aの曲 中により指述ペルト20から刺艦された後、定権装置1

等の弾性部材により付勢された加圧ローラ11と加黙ロ **ーラ12とを有し、この加熱ローラ12に加圧ローラ1** 1を圧接させて、それらの圧接面間に、配録紙Pを挟圧 [0029] 図2は、上記した定着装置10の全体構成 を模略的に示す。この定着装置10は、図示しないパネ する幅3.5mm程度の接触ニップ部Nが形成されるよ シになっている。

TFEが用いられる。

[0030] 加圧ローラ11は、例えば鉄、ステンレス 例えばPFA(テトラフルオロエチレンとペルフルオロ アルキルビニルエーテルとの共重合体) やPTFE(ポ 甘たはアルミニウム毎の芯金11A上にシリコンゴムな どの耐能砕性体圏 1.1 Bを設けており、その表面には、 リテトラフルオロエチレン)等の材料からなる離型層

င္တ

は、例えば鉄またはステンレス等の中空もしくは中実の 芯金14が配置され、この芯金14の外周面と金属スリ **一ブ13の内周面との間に溶性体層としての影影性の部** [0031] 加勲ローラ12は、その外部に配置された 後述する加熱手段としての磁界発生手段20による誘導 **加戦で発戦される導動体としての円筒状の金属スリーブ** 乾スポンジ15が設けられているとともに、その数面に 13を有する。この金属スリーブ13内の中心軸部に (図示せず) が必要に応じて形成されている。

用いられる。さらに、例えばセラミック等の非路性のヘ からなり、特に、比透駐率が高ければよく、例えば建築 **一ス部材であっても、比強数母の高い材料が導電性を有** するように配置してなる構成であれば、その使用も可能 れ、茅臼性体であっても、乾草加敷が可能なSUS30 4のステンレス材等のように抵抗値の高い材料も好適に である。また、金属スリーブ13は、数面温度の立上り 時間を短縮するために、その肉厚が50~200μmに 【0032】加熱ローラ12を構成する金属スリーブ1 等の誘導加熱により発熱可能な磁性を有する導電性部材 3の材質は、例えば飲やステンレス材(SUS430) 関板や電磁路板、ニッケル鍵も好適に用いられる。ま

[0033] 本発明においては、金属スリーブ13とし 1の婚部(エッジ部)が傷付けられないようにテーパ処 理を施している。また、この場合、発熱量を増大させる て厚さが100μmのステンレス材 (SUS430) を ために、金属スリーブ13を複数の導館体圏にて形成す 使用し、その結故(エッジ部)13gにて加圧ローラ1 ることも可能である。

辞肉化されている。

13からの釈迦げ防止と、陳肉ローラの変形哲制のため [0034] また、頭蛇スポンジ15は、金属スリーン **に散けなれる。その材埜としたは、包えばシリコーンゴ** ムが用いられ、厚さを10mmとする。

ణ

16は、加田ローラ11との間のニップ部Nで加黙され は、PFAやPTFEが用いられ、本実植形餡では、P 【0035】さらに、金属スリーブ13の教面の龍型層 て粘度が低下した記録紙P上のトナーが、金属スリーブ 13の表面、すなわち、加熱ローラ12の表面に付着す るのを防止するための役割を有する。その材料として

のように加熱ローラ12の外周部を取り囲むように配置 すると曲母が存在するため、繋導コイル21の中心部図 に弦束が集中し、満電流の発生量が多くなる。これによ り、加熱ローラ12の投面温度を繋選く立ち上げること 【0036】加熱ローラ12を加熱する勢導加熱手段と しての磁界路生手段20は、図3に示すような誘導コイ **ル21にて犇点され、いの税当コイル21を加製ローツ** 12の外周部を取り囲むように巻回させて配置する。こ が可能になる。

えるためには、誘導コイル21の全抵抗値は、0.50 に、乾草コイル21片、町段紙Pのサイズにむじた抜数 明では、耐熱性を斡慮して、被面に絶縁層(例えば酸化 いずれの様材を踏択しても、コイルたのジューが損を物 以下、好ましくは、0.10以下である方が良い。さら [0037] また、松海コイル21の材質として、本発 膜)を形成したアルミニウム単線を用いているが、៩線 もしへけ鑑くしスの核合密材様、わるいは、エナメグ様 毎を撚り線にしたリッツ線であっても良い。この場合、 に分列して配置することも可能である。

うに配置され、これにより、加熱ローラ12を短時間で 【0038】この協合、税削コイル21片、加戦ローラ 12の外周部を少なくとも半周程度の範囲で取り囲むよ 均一に加戦することが可能になる。

(CPU) 毎にて構成される無箇手段22にて無節され る励磁回路23より高周波電流を流すことにより、交替 磁界を発生し、この交番磁界により加熱ローラ12の金 属スリーブ13を発热させる。固弦回路23には、加熱 ローラ12のニップ部Nの入口側近傍に配置された温度 のサーミスタ24は、その検知僧号に応じて、制御手段 22を介して励駐回路23を制御し、これにより、加勲 ローラ12の温度は、所定の設定温度(例えば、180 と)に制御される。このように、一定値度に制御された 加圧ローラ11とのニップ部Nに、米定路のトナー画像 が転写された記録紙Pを通紙させるとともに、熟と圧力 【0039】そして、観導コイル21は、中央資質被置 検知手段としてのサーミスタ24が接続されている。こ 加熱ローラ12は、駆動手段25により回転駆動され、 により、配録紙P上に画像定着する。

くし (L1<L2, L0)、 加戦ローラ12の絡盷 (エ (エッジ部) 11gが直に圧接するような当接部Aを形 [0040] 図4は、本発明に係る定権装置10の第1 東紘形態を示す。この第1 実極形態は、図4(a)に示 すように、加熱ローラ12を構成する金属スリーブ13 の柚方向の長さ 11を、耐熱スポンジ15の軸方向の長 さし2及び加圧ローラ11の軸方向の長さし0よりも短 ッツ部) 12 a 室において、壁壁スポンツ15 の発制1 **耐密スポンジ15の雑售15aに加圧ローラ11の雑售** 5aを韓出させるとともに、図4(b)に示すように、

ブ13の応力集中部分に破損を生じる。第1異極形態で [0041] すなわむ、 お状療油の加数ローラ12にお 長い場合(L1>L0)には、加圧ローラ11のエッジ 中し、このような状態で加熱を繰り返すと、金属スリー いては、金属スリーブ13の装面に形成した離型層16 に加圧ローラ 1 1を直に接触させた場合、金属スリーブ 13が揺み易いため、加圧ローラ11がスリップし易く なり、配段紙Pの搬送性に劣る。また、例えば金属スリ **一ブ13の長さし1が加圧ローラ11の長さし0よりも** 部118が当接する金属スリーブ13の部分に応力が築

**都盟2002-93566** は、 哲黙ロータ12を核反する金属スリープ13の長さ L1を、耐燃スポンジ15の長さL2及び加圧ローラ1 1の長さLOよりも短くすることにより、耐燃スポンジ 15の雑割15aに打圧ローラ11のエッジ的11aが 道に圧接するような当後的Aを形成しているため、加圧 9

り、加圧ローラ11が加製ローラ12に遊れ回りし最く なる。これにより、加圧ローラ11の結動駆動が円滑に なり、従来のような加圧ローラ11のメリップが強軟に 防止され、按圧撤送される記録紙Pの搬送性を向上させ ることが可能になる。しかも、金属スリーブ13の結節 ローラ11と加熱ローラ12との摩抜抵抗が大きくな に広力が集中することがないため、破損することがな

り別の部材を設けて、加圧ローラ11との摩擦抵抗を大 れ以外の材質によるコートが悩された別の層を形成した きくすることにより、加圧ローラ11の適回り性を高め [0042] この場合に、加圧ローラ11のエッジ部1 1 a が被触する加戦ローテ12を構成する耐燃スポンジ 15の補部15a側の表面 (接触部表面) に、ゴムやそ るように構成しても良い。

ら加熱を行うと、金属スリープ13の強部分を均一に加 必要性から時肉化が図られている。そのために、加田ロ **ー/13が変形し場へ、この状態を長時間に亘らた故間** すると、金属スリープ13の変形が回復せず、永久盃の 路生を招く。このような金属スリーブ13の変形状態か 【0043】ところで、上述したように会風スリーブ1 3は、加勲ローラ12の表面温度を短時間で立ち上げる **ーラ11との間に形成されるニップ部Nでは、金属スリ** 黙することができず、その部分での定着不良を起こし易

ンジ15の母性復元力を利用して、金属スリーブ13の 一ラ12を加熱する直前に、加熱ローラ12の空回転を 行う。これにより、加熱ローラ12を構成する函数スポ **蚕を透やかに回復させ、除去している。そして、このよ** うな金属スリーブ13の蚤の除去後に、加黙ローラ12 を加熱することにより、上記したような定着不良の問題 ウォームアップ母や辞越時からの庇婚動作時に、加黙ロ 【0044】そこで、本発明に係る定増装置10では、

ဓ္တ

時間は、例えば、定着装置10の停止時間や、その時の めておき、定着装置10が停止している時間は、制御手 殴22を構成するCPUにて算出し、加密ローラ12の [0045] この場合、加勲ローラ12を空回転させる 加勲ローラ 1 2の温度と必要な空回転の時間を事前に求 温度は、サーミスタ24にて検知することによりモニタ し、その体止時間に応じて決定される。 点の解消を図っている。 \$

4により検知された加熱ローラ12の温度とを基に、制 2権装置10の停止時間が制御手段22により算出され る。そして、その算出された停止時間と、サーミスタ2 【0046】すなわち、ウォームアップ時には、まず、

ន

8

3

[0048] この状態で、加圧ローラ11と加黙ローラ12との間の接触ニップ部Nに、未定着のトナー回線が12との間の接触ニップ部Nに、未定着のトナー回線が転写された配砂紙Pが強送され、加圧ローラ11によるエカと加熱ローラ12による繋により、トナー線は路融された雑されて、配砂紙P上に固定され、監牢な回線を形成する。

[0049] さらに、加黙ローテ12の強を除去する他の手段としては、加黙ローテ12を加黙する値前に、加配ローラ12を加黙する値前に、加工のコテ12を加緊縮田内に対向位置するように存止させ、加黙ローテ12の加緊等、金属スリーブ13の強を過そかに回復させる方法が挙げられる。

基に、歓当する配録紙Pが判別された場合に、プロセス

ຂ

[0050]この場合も、定着装置10の停止時間や加 野ローラ12の温度に応じて、加索ローラ12を登録コ イル21による加索値囲内に停止させるに必要な時間が 狭定される。すなわち、ウォームアップ時に、まず、制 関手段22は、定着装置10の停止時間と、サーミスタ 24により検知された加索ローラ12の温度とを基に、 加密ローラ12を誘導コイル21による加索範囲内に停止させるに必要な時間を算出する。そして、加索ローラ 12の停止時間が求まると、駆動手段25を原動させて、、停止時に加圧ローラ11に圧接されていた加索ローラ 712の今上時間が求まると、駆動手段25を原動させて、、停止時に加圧ローラ11に圧接されていた加索ローラ 712の本に砂部手段42を影響して、加索ローラ で来るように側部手段22を問題して、加索ローラ を所定金回転させて修止する。次いて、励磁回路23を ONにし、予め算出された加索ローラ12の停止時間の 結過後、加索ローラ12の回転を開始する。

| 10051 | このように、加黎ローラ12が所定時間以上停止した後、再び聖動を開始する場合、加田ローラ11に田後されていた加黎ローラ12のニップ部Nが路界

発生手段20の加黎館国内に対向するように、加那ローラ12を所定量回転させることにより、金属スリーブ13の強的分から先に集中的に加熙し、耐熱スポンジ15内の空気を膨脹させ、金属スリーブ13の強を選やかに回復させることができる。また、加照ローラ12にロータリーエンコーダなどの回転角後出業子を設け、この後出信号により回転を結算しても良い。

[0052] 一方、上記した定権装置10におっては、 加黙ローラ12が温度検知年段であるサーミスタ240 検知信号に応じて所定の設定温度に制御されている。と ころが、このような加索ローラ12は、きわめて極黙容 量化されているため、網み易く、ニップ部の単位面積当 たりの圧力が低くなるので、厚紙等の影容量の大きな配 原紙Pを通紙する場合、充分な加圧が行えず、圧力不足 により定着性が悪く、定着不良を起こす恐れがある。

[0053]そこで、本発明に係る定着装置10では、 原紙や対信、あるいはハガキ等の特定の確認の配録紙を を通紙する場合、低いニップ圧力でも充分な定着性が維 特されるように、制御手段22にて駆動手段25を、予 め設定された所定の加熱プロセス速度より発延制的し

ると、ウォームアップが完了し、励敬回路23による誘

り、加熱ローラ12の表面温度が所定の設定温度に維持

第5イル21~の通句が、ONからOFFに切り替わ

がたれるようで、 2017年の11、12年ではないでは、 2017年の12の日本選集とのできたのがでの加速度 (プロセス選集)を低下させるようになっている。 配砂紙Pの温積を検出する検出 年段としては、 ハガキや対断の場合、 結構路上に数置した結析センチ (図示せず) のの N時間や、 配砂紙Pの結構がセット 1のガイド位置で判別する方法を用いることができる。また、 厚紙の場合には、 厚紙モードが別送指定できるように、 回線形成装置の操作パネルにモード的別送指定できるように、 回線形成装置の操作パネルにモード的別送指定できるように、 回線形成装置の操作パネルにモード的別送指定できるように、 回線形成装置の操作パネルにモードが別送指定できるように、 回線形成装置の操作パネルにモード的別送指をボックを設ければ良い。 そして、 これらの検知信号を

遊販が軽くなるように設定される。 [0055]このように、原紙や対筒、あるいはハガキ 毎の特定の確認の記録紙Pを通紙する組合、加點ローラ 12を通常の回転遊覧よりも遅くし、配録紙Pが加圧ロ 一ラ11とのニップ部N間を通過するのに要する時間を 最くして、充分なエネルギー(圧力)を記録紙Pに付与 することにより、定着性の劣化を防止している。

[0056]また、従来では、加圧ローラ11と加黙ローラ12とのニップ部Nを通過する配録紙Pに発生するシワの抗止対策として、加黙ローラ12の形状を結坊向の中央部で径がからく、その揺断側で大きくなるような 逆クラウン状に形成することが行われている。ところが、本実結形態のように、加黙ローラ12として、肉厚が降い円筒状の金属スリーブ13を用いてなる形態を有するため、金属スリーブ13を近クラウン状に加工するため、金属スリーブ13を逆クラウン状に加工するため、金属スリーブ13を逆クラウン状に加工する

[0057]図5は、本発明に係る定権装置10の第2 実施形態を示す。この第2実施形態では、加聚ローラ1 2が上配第1実施形態と同様な形態を有する。その相違 60 点は、上述したような加圧ローラ11と加黙ローラ12

とのニップ部Nを通過する配録紙Pに発生するツクの砂止対策として、図5(a)に示すように、加圧ローショ 1の形状を輸力向の中央部付近で径が大きく、その場的 11a回に向かったしたがって小さくなるような、所 間、クラウン状に形成してなる形態を有する。

[0058] すなわち、第2実施形態のように、加圧ローラ11の形状をクラケン状に形成することにより、加圧ローラ11が加製ローラ12に圧接されると、図5(も)に示すように、加製ローラ12に圧接されると、図5なような地方向の中央部で小さく、その雑制関で大きくなるような地クラケン形状に変形する。これにより、加圧ローラ11と加製ローラ12とのニップ部Nの圧力を触方向に均一にすることが可能になるとともに、加圧ローラ11と加製ローラ12の機能12を図を通過する配砂無料の級送速度が、その中央部よりも選くなるため

【0059】図6は、本発明に係る定着装置10の第3実施形態を示す。この第3実施形態においては、図6(a)に示すように、加熱ローラ12を構成する金属スリーブ13の軸方向の長きL1及び研察スポンジ15の軸方向の長さL2を加圧ローラ11の軸方向の長さLとか出てコーラ11の軸方向の長さLのよりも長く(L1, L2>L0)してなる形態を有す

タで形成することにより、金属スリーブ13の温度ムラ

の改善が行われる。

長くすることが考えられるが (L1>L0)、逆に、加 第3実権形態では、耐黙スポンジ15の長さ12を加圧 により、金属スリーブ13の破損を防止し、加敷ローラ ラ11の衰面を偽付ける恐れがある。そこで、金属スリ ローラ11の長さ10より長くすることにより (10< L2)、加圧ローラ11のエッジ部118が当後する金 届スリーブ13の部分の応力集中を扱和している。これ [0060] すなわち、上配第1英権形態のように、加 **熟ローラ12を構成する金篇スリーブ13の長さL1を** 加圧ローラ11の長さL0よりも短くすると、(L1< L0)、金属スリーブ13のエッジ前13gで加圧ロー ーブ13の長さL1を加圧ローラ11の長さL0よりも 圧ローラ11のエッジ部11aが当接する金属スリーブ 13の部分に応力が集中し、加熱ローラ12の加熱時、 金属スリーブ13の教画を破損し易くなる。そのため、 12の耐久性を高めている。

【0061】にの始合、面貌スポンジ15の長さL2は、金属スリーブ13の長さL1と同じにする必要はなく、金属スリーブ13の長さL1より長くても、あるいは低くても良い。また、金属スリーブ13上に溜えられている雑型周16は、粒方向の長さL3が加圧ローラ11の異さL0より低くなるように形成されている。このように構成することで、図6(b)に示すように、加圧ローラ11のエッジ部11a近傍を金属スリーブ13とが直接被性するようになり、加圧ローラ11がスリップすることなく円強に駆動される。

【0062】図7は、本発明に係る定替装置10の第4

実施形態を示す。この第4実施形態においては、上配した第1実施形態を基本的に同一な構成を有する。その相違点は、加熱ローラ12の内部構造にある。すなわち、金属スリーブ13の内部に設けた耐熱スポンジ15を第1の確性周15Aと金属スリーブ13との間に介在される第2の弾性圏15Aと金属スリーブ13との間に介在される第2の弾性圏15Bとで形成し、第2の項性圏15Bの収度を第1の弾性圏15Aとの形成し、第2の項性圏15Bの収度を第1の弾性圏15Aの収度にりも高くしている。

**砕性图15Aよりも強度のある部材が超ましく、第1の 牡陽15Bにカーボンブラックやイオン茶の導電剤を添** 加したり、鍋やアルミニウムの疎膜を落着またはスパッ る。一方、第2の降性間15日の材料としては、第1の 降中層 15 Aがシリューンゴム等の歴歌社のスポンジ部 た、第2の弾性暦15Bは、PFA等の離型性を有する 材料である必要はなく、耐熱性と導性を有する部材なら 何でも良い。さらに、第2の弾性圏15日に導電性を有 する部材を配置することにより、金属スリーブ13の温 皮ムラを改善することが可能になる。例えば、第2の母 10 1の降性層15Aは、上配の各映施形態と同様なシリコ [0063] この協合、短蛇スポンジ15を形成する駅 **打ためれば、シリコーンやフッ獣の中球ゴム、わるい** ーンゴム毎の歴影社のスポンツ的なかの権权されてい は、PFA等の中実弾性部材が好適に用いられる。ま ន

に、配録紙Pにシワが発生することはない。

12とのニップ部Nにおける曲學変更点a, b近傍にパ 函が発生しにくい。しかも、金属スリーブ13の折れ曲 出し) 部分136がニップ部Nに押し込まれるため、永 **人強が回復し易く、その変形虫も少ない。また、耐無ス** ポンジ15を第1の導性層15Aと第2の導性層15B 都製性を持たせ、第2の母性圏15日で機械的強度を持 たせるように機能を分離するため、断釈効果を低下させ **加密時には、金属スリーブ13と耐燃スポンジ15の熱** 部限差が吸収されるため、金属スリーブ13の真円度を 惟特し易くなり、金属スリーブ13の芯金14に対する [0064] すなわち、上記した本独明の第4架施形態 では、耐能スポンジ15を第1の弾性圏15Aと第2の 降性層15Bとで形成し、第2の降性層15Bの硬度を 第1の海柱圏15Aの硬度よりも高くして、第1の海柱 れにより、金属スリーブ13の機械的強度が増加し、図 ルジ (張出し) 部分13 bが形成される。そのため、金 職スリーブ13が急な曲母政化を答つことがなく、永久 12の回転開始時には、金属スリーブ13のパルジ(段 とた2分割して、第1の降柱图15Aでクッション柱と 同心度、同円度、ローラ短れ等の幾何公益の閲覧が容易 層15Aと金属スリーブ13との間に介在している。こ がりも防止することが可能になる。そして、加熱ローラ 8に最略的に示すように、加圧ローラ11と加熱ローラ ることなく、強度を上げることが可能になる。さらに、 8 \$

3

9

た第4実施形態と基本的に同一な構成を有する。その相 違点は、第2の弾性層15Bの軸方向の厚さを異ならせ **たなることである。 徐に、第2の降性陥15Bの粒方向** の端前側の厚さを、その中央部よりも厚くしてなる形態 [0065] 図9は、本発明に係る定着装置10の第5 **実설形態を示す。この第5実絃形態においては、上記し** 

に掛かる負荷が、その中央部と比較して大きく、加黙ロ め、加圧ローラ11と加熱ローラ12とのニップ部Nに 本発明の第5実施形態では、上記したように、第2の母 も厚くすることにより、 哲戦ローラ 12の雑售 12aに おける変形量を小さくすることが可能になる。これによ **一ラ12の婚部12aでの変形量が大きくなる。このた** 性層15日の粒方向の端部側の厚さを、その中央部より [0066] すなわち、加黙ローラ12に加圧ローラ1 1が圧破されると、加製ローラ12の魅力回絡的12m **校圧投送される配録紙Pの搬送性が低下する。そこで、** り、配録紙Pの復送性を高めることが可能になる。

加製ローラ12を短時間で均一に加熱するためには、加 **実施形態のように、誘導コイルを用いた誘導加熱方式を** 年段として、誘導コイルを用いた誘導加熱方式である磁 ことが困難である。しかも、加勲ローラ12のプロセス [0067]なお、上配した各実施形態において、加熱 界発生手段20を例に説明したが、それ以外に、例えば ハロゲンランプ等を用いたランブ加熱方式や、セラミッ クヒータを用いてなる方式も使用可能である。 しかしな がら、このような観楽台教力大以外の加製力式がは、単 に、加黙ローラ12の一部分に加黙手段を配置しただけ では、加黙ローラ12の回転速度(プロセス速度)を避 くする以外、加熱ローラ12を短時間で均一に加熱する 熱ローラ12の外周部を少なくとも半周程度の範囲で取 り囲むように配置する必要がある。そこで、本発明の各 政政を遅くすることは、非現実的である。したがって、 保用すれば、容易に表現可能になる。

明は、本発明の要旨を逸脱しない範囲で確々変更実施可 **氰装置は、定着装置に限らず、遠式電子写真機器におけ** 置、あるいは、リライタブルメディア用悄去装置等の加 [0068] また、このような誘導コイルによる観導加 る乾燥装置、インクジェットプリンタ等における乾燥装 既装置としても用いることが可能である。その他、本発 能なことは云うまでもない。

\$

[6900]

加密回転部材に適れ回りし易くなるため、加圧部材の欲 うな当後部を形成することから、加圧部材と加繁回転部 ば、加熙回転部材を構成する群肉の円筒状の導配体の軸 方向の長さを、導気体内の導性体層及び加製回転部材に 圧铵する加圧部材のそれぞれの軸方向の長さよりも短く 磁性体層の繊維に加圧部材の繊部が直に圧破するよ **材との卑嫉抵抗が大きくなる。これにより、加圧部材が** (発明の効果) 以上に説明したように、本発明によれ

を確実に妨止することができ、校田撤送されるシート状 の被加熱部材の搬送性を向上させることができる。 しか 6、導電体の端部に応力が集中することがないため、破 動駆動が円滑になり、従来のような加圧的材のスリップ

ッジ部で加圧的な設固を傷しけるおそれがなくなり、加 性体層の軸方向の長さを加熱回転部材に圧接する加圧部 圧部材の端部が当後する導電体の部分の応力集中を扱わ [0070] 本発明によれば、加熱回転部材を構成する **専肉の円筒状の導館体の粒方向の長さ及び導館体内の導** 材の軸方向の長さよりも長くしているので、導電体のエ して、導気体の破損を防止することができ、加熱回転部 **ばの耐久性を高めることができる。** 

【0071】本発明によれば、被加熱部材の種類を検出 例えば、厚紙や封筒、あるいはハガキ等の特定の種類の 被加熱部材を通紙する場合、加熱回転部材を通常の回転 **速度よりも遅くし、被加熱部材が加圧部材とのニップ部** 間を通過するのに要する時間を長くして、被加熱部材に 充分なエネルギー (圧力) を付与し、定替性の劣化を訪 する核出手段と、検出手段にて検出される特定の被加熱 的材の種類に応じて予め設定された所定の加熱プロセス 選度値より遅延制御する制御手段とを有することから、 止することができる。

ន

**蚕を速やかに回復させて除去することができるので、従** 有し、ウォームアップ時や、待機時から定着動作への移 行時のような加数回転曲材を加熱する直前に、加数回転 【0072】本発明によれば、前配加熱回転部材を所定 合、前記加祭回転部材を所定時間空転させる制御手段を **由材の空回指を行うことから、 哲教回覧部材を構成する** 当気体内の遅柱体層の遅柱復元力を利用して、単位体の 時間以上、駆動停止した状態から再駆動を開始する場 来のような定着不良の発生を防止することができる。

以上、駆動停止した状態から再駆動を開始する場合、加 数手段にて加黙回電部材の加聚制御を行うことから、加 加熱し、導電体内の弾性体層内の空気を膨脹させ、導電 向位置するまで、加熱回転部材を所定毎回転させて、加 黙回転割材を構成する導動体の強部分から先に集中的に [0073] 本発明によれば、加熱回転部材を所定時間 圧部材に対する加熱回転部材の圧接部分が加熱手段に対 体の強変形を速やかに回復させることができる。

め、導電体が急な曲率変化を持つことがなく、永久函が 発生しにくく、導電体の折れ曲がりも妨止することがで と導電体との間に介在される第2の弾性層とを有し、第 2の導性層を第1の導性層の硬度よりも高くしているの で、導気体の機械的強度の向上を図ることができる。し かも、加圧的材と加熱回転的材とのニップ部における曲 【0074】本発明によれば、加黙回転部材を構成する 導気体内の発性体圏が、第1の海性層と、第1の単性層 **卒変更点近傍にパルジ (張出し) 部分が形成されるた** 

きる。また、第1の弾性層でクッション性と断黙性を持

නු

変を維持し易くなり、導電体の芯金に対する同心度、同 たせ、第2の母性層で模様的強度を持たせるように模能 と母性体層の慰黙観動が吸収されるため、導館体の項円 強度を上げることができる。さらに加黙時には、導館体 円度、ローラ扱れ等の幾何公益の閲覧を容易に行うこと を分離しているため、断熱効果を低下させることなく、

**油方向の端部よりも中央部の方が厚いことから、加黙回** [0075] 本発明によれば、第2の海柱層の厚さは、 反部材の機能における変形角を小さくすることができ、 これにより、被加敷部材の搬送性を高めることができ

の中央部で大きへ、その猛笛回に向かっにしたがった小 さくなるようなクラケン状の形態を有することから、加 **熙回転部材に加圧前材が圧接すると、加勲回転制材の径** うな逆クラウン形状に変形するため、加圧部材と加熱回 転部材とのニップ部の圧力を軸方向に均一にすることが できる。これにより、加圧部材と加熱回転部材とのニッ **プ部の端部側を通過する被加熱的材の撥送速度が、その** 中央部よりも遠くなるために、被加黙部材にシワが発生 [0076] 本発明によれば、加圧部材の径は、軸方向 が魅力向の中央街で小さく、その絡形図で大きくなるよ することはない。

[0077] 本発明によれば、加黙手段として、導電体 に交番磁界を印加して誘導電流を発生させる誘導加熱方 式を用い、導電体を交番磁界中で発熱させている。誘導 **加敷方式では、加敷回転割材の外園割を脱跡コイルで少** ができるため、加黙回転的材を粗辱間で均一に加熱する なくとも半周程度の範囲で取り囲むように配置すること ことができる。

[図面の簡単な説明]

[図1] 本発明に係る加熱装置としての定着装置を備え たカラー画像形成装置の全体構成図である。 |図2| 定着装置の全体構成を拡大して示す縦断側面図

[図3] 定着装置に適用される加熱手段としての磁界発 生年段である乾ಁ コイルの構成状態を示す図である。

|図4] 庇着装置の第1の実施形閣を示し、(B)は全 **体権成の旗略的影画図、(b) は製部を拡大して示す田** 金米粒の説明図である。

本構成の概略的衡面図、(b) は圧接状態の説明図であ [図6] 定着装置の第3の実施形態を示し、(a) は全 [図5] 定着装置の第2の実権形態を示し、

体構成の概略的節面図、(b) は更部を拡大して示す圧 [図7] 定着装置の第4の実施形態を示す加熱回転部材 **嵌状態の説明図かわる。** 

ಜ [図8] 定着装置の第4の実施形態における加圧部材と 加熱回転部材との圧接状髄を概略的に示す説明図であ

7)新西図である。

[図9] 定着装置の第5の実施形態を示す加架回転部材 の俄略的幣田図である。

[図10] 従来の定着装置における加田街材と加敷回路 部材との圧接状態を低略的に示す説明図である。

給紙カセット [年号の収明]

配除紙板送手段 原動ローア 2 A

可視像形成ユニット 存法ペライ

アイドリングローラ

2 B

9

戸記録形成41シで(イHロー) 町視像形成ユニット (ケガンダ)

可視像形成ユニット (ブラック) **| 打劫御形長 4 | シトン|** 

数光体ドラム 存取ローラ

現像器

2

フーが光照射中段

ピロローラ クリーナ

**加慰效面 (定格效面)** 

加圧ローラ

調製

**旨乾ロール (岩獣回覧部材)** 耐熱等在存配 1 1 B

会属スリーブ (導配体)

ಜ

くろン (設田し) 毎少 13b

**姫蛇 メ ポソン ( 穿布 存 題**) 5

第2の母件周 紙1の容柱配 53 5 A

磁界発生手段 (加熙手段) 蘇型層 9

松油コイグ 制御手段 \$

(8) 存後

温度検知手段 空路回路 3

原動手段 曲容変更点

由學変更点

加圧ローラの長さ ္သ L 1

会属スリーブの長さ 症性スポンジの束さ L 2

**.©**©

z a

